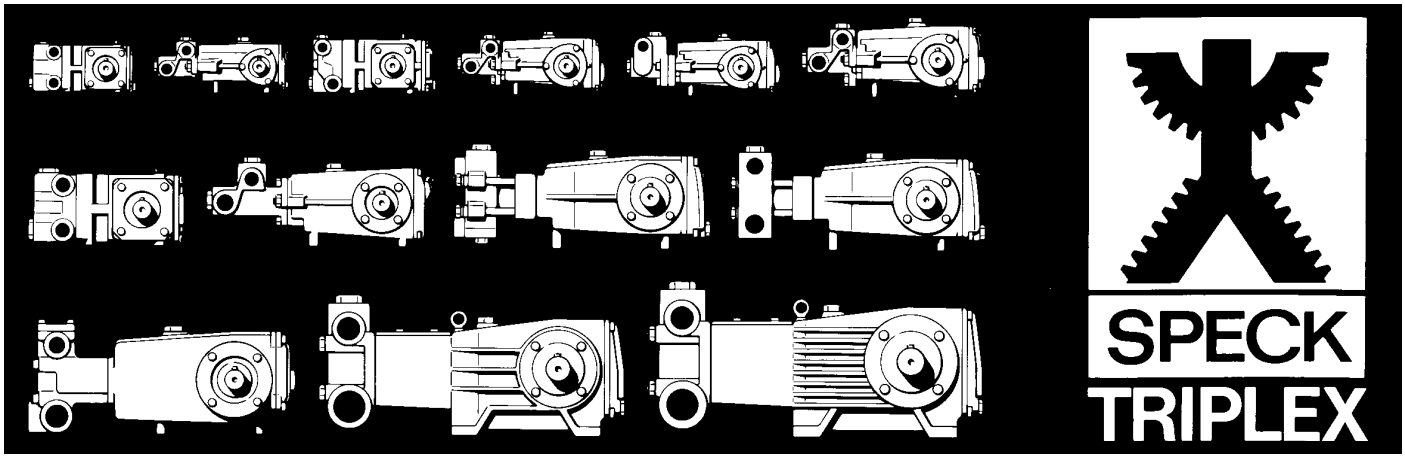
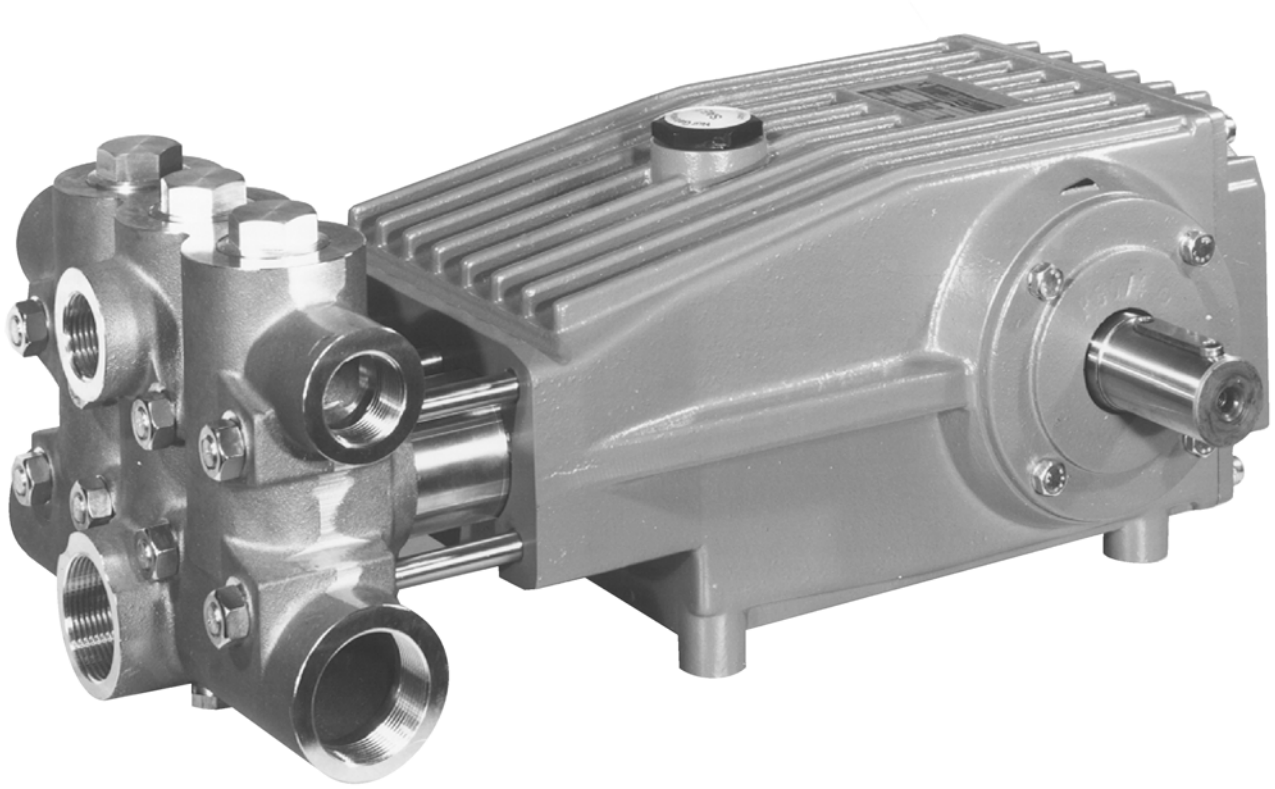


SPECK TRIPLEX

HOCHDRUCK-PLUNGERPUMPEN
HIGH-PRESSURE PLUNGER PUMPS

BAUREIHE / SERIES P52



Type	Best.-Nr.	Leistungs-aufnahme	Überdruck max.	Drehzahl max.	Förder-menge max.	Wasser temp. max.	Plunger -Ø	Hub	Gewicht ca.	NPSHR
	Code No.	Power Consump.	Pressure max.	RPM max.	Output max.	Water-Temp. max.	Plunger dia.	Stroke	Weight approx.	NPSH Required
		kW	bar	min^{-1}	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
P52/37-400	00.4046	30.2	400	1000	37.0	60	20	42	54	7.6
P52/54-270	00.4298	28.3	270	1000	53.6	60	24	42	54	7.9
P52/72-200	00.4262	28.4	200	1000	72.2	60	28	42	54	8.6
P52/100-150	00.3974	29.7	150	1000	98.3	60	32	42	54	8.9
P52/120-120	00.4263	29.1	120	1000	123.1	60	36	42	54	9.1

Einsatzgebiete

SPECK TRIPLEX Plungerpumpen sind geeignet zur Förderung von sauberem Wasser oder anderen nicht aggressiven oder abrassiven Medien mit ähnlichem spezifischen Gewicht wie Wasser.
Vor dem Verpumpen anderer Fördermedien muss die Eignung und Beständigkeit der Pumpen in Standard oder Sonderausführung unter Berücksichtigung der Leistungs- und Temperaturwerte geprüft werden.

Fields of Application

SPECK TRIPLEX Plunger Pumps are suitable for pumping clean water and other non-agressive or abrasive media with a specific weight similar to water.
Prior to pumping any other media, a check must be made to find out whether these pumps, taking pump performance and temperature values into consideration, are at all suitable for pumping the required medium.

Konstruktionsmerkmale

Die Pumpen der Baureihe P52 zeichnen sich aus durch:

- Antriebsgehäuse aus starkem Sphäroguß für hohe Stabilität und Schwingungsdämpfung.
- Kurbelwelle mit Kegelrollenlager und Gleitlagerpleuel im Ölbad laufend.
- Plunger aus Vollkeramik
- Doppelte Plungerabdichtung
- Alle Dichtungen in Hülsen gehalten, dadurch exakte Zentrierung und erleichterter Austausch.
- Saug- und Druckventile baugleich, über Stopfen leicht zugänglich.

Construction Characteristics

Particular features of the P52 series are:

- Crankcase of solid sphero-cast-iron ensuring stability and vibration dampening.
- Crankshaft and taper roller bearings together with plain bearing con rod all run in oil.
- Solid ceramic plunger
- Double plunger sealing.
- All gaskets in seal sleeves ensuring precise centring and easy replacement.
- Identical suction and discharge valves, easily accessible.

Verwendete Werkstoffe

- Ventilgehäuse: Bronzeguß;
  P52/37und P52/54 mit Ventilgehäuse aus Edelstahl 1.4305.
- Plunger: Vollkeramik.
- Ventile: Duplexstahl.
- Manschetten: NBR mit Gewebeeinlage.
- Kurbelwelle: Gesenkgeschmiedet und einsatzgehärtet.

Materials Used

- Valve Casing: Bronze
  P52/37and P52/54 valve casings of stainless steel AISI 303.
- Plunger: Solid ceramic.
- Valves: Duplex-Steel.
- Sleeves: Nitrile with fabric reinforcing.
- Crankshaft: Drop-forged and case-hardened.

Betriebsbedingungen

Trotz des pulsationsarmen Laufes der Pumpen muss von Fall zu Fall geprüft werden, ob ein Druckspeicher vorzusehen ist. Dies hängt im wesentlichen ab von der Konstruktion des Gerätes und von der Gesamtheit der Betriebsbedingungen. Die Funktion eines Druckspeichers kann auch von elastischen Druckleitungen übernommen werden. Besondere Sorgfalt ist bei Betrieb mit warmem Wasser erforderlich.
Kavitation muss auf jeden Fall vermieden werden.

Installation

Even though SPECK-TRIPLEX P52 pumps run almost pulsation-free, there are cases where a pressure accumulator is necessary. This will depend mainly on the construction of the unit and the conditions under which it is operated. The same effect can also be achieved by using flexible pressure lines. In any case, use of a pulsation damper adds considerably to the life of the seals and bearings.
Particular care has to be taken when pumping warm water, making absolutely sure that cavitation can not occur.

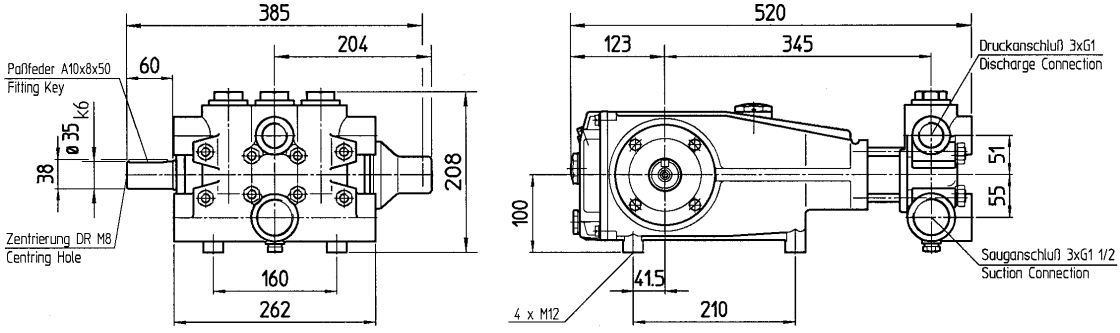
Sicherheitsvorschriften und Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 6 Monate.
Es ist ein Sicherheitsventil gemäß den “Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler” vorzusehen, das so eingestellt ist, dass der Betriebsdruck um nicht mehr als 10% überschritten werden kann. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift sowie bei Überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenze erlischt jegliche Gewährleistung.

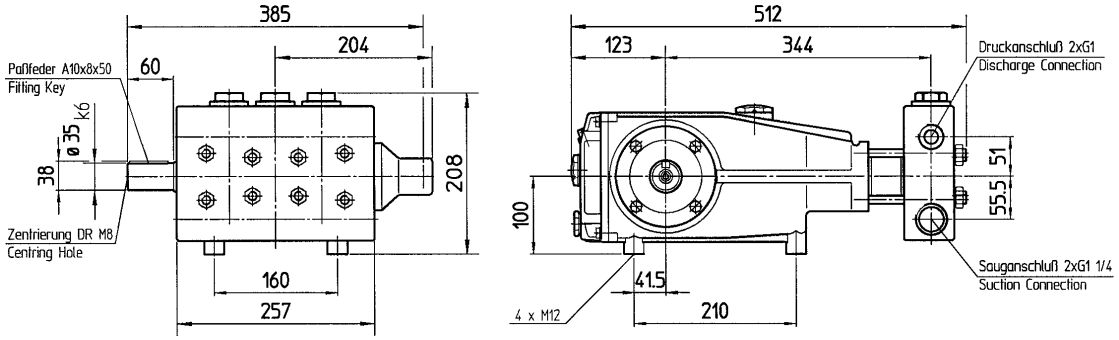
Safety and Warranty Rules

There is a 6 month warranty.
A safety valve is to be installed in accordance with the guidelines for liquid spraying units so that the admissible operating pressure can not be exceeded by more than 10%. Pump operation without a safety valve as well as any excess in temperature or speed limits automatically voids the warranty.

P52/72-200
P52/100-150
P52/120-120
„R“ und „RE“
Sonderausführungen



P52/37-400
P52/54-270
„R“ und „RE“
Sonderausführungen



Leistungstabellen – Performance Table

Motorleistung in kW / Motor Performance KW
P52/37-400

Überdruck / Pressure	max.	400	bar
Fördermenge / Output	max.	2221	l/h
Wassertemp. / Water Temp.	max.	60	°C
Gewicht / Weight	ca./approx.	54	kg

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	150	200	250	300	350	400	
18.5	1110	500	250	256	86	92	5.7	7.6	9.4	11.3	-	-	
22.2	1332	600	250	256	103	109	6.8	9.1	11.3	13.6	15.9	-	5 x XPA
25.9	1554	700	250	256	121	127	7.9	10.6	13.2	15.9	18.5	21.2	
29.6	1777	800	250	256	138	144	9.1	12.1	15.1	18.1	21.2	24.2	
33.3	1999	900	250	256	155	161	10.2	13.6	17.0	20.4	23.8	27.2	
37.0	2221	1000	250	256	172	178	11.3	15.1	18.9	22.7	26.5	30.2	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							2 x XPA		3 x XPA		4 x XPA		

Motorleistung in kW / Motor Performance KW
P52/54-270

Überdruck / Pressure	max.	270	bar
Fördermenge / Output	max.	3215	l/h
Wassertemp. / Water Temp.	max.	60	°C
Gewicht / Weight	ca./approx.	54	kg

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	120	150	180	210	240	270	
26.8	1607	500	250	256	86	92	6.3	7.9	9.4	11.0	-	-	
32.1	1929	600	250	256	103	109	7.5	9.4	11.3	13.2	15.1	-	5 x XPA
37.5	2250	700	250	256	121	127	8.8	11.0	13.2	15.4	17.6	19.8	
42.9	2572	800	250	256	138	144	10.1	12.6	15.1	17.6	20.1	22.6	
48.2	2893	900	250	256	155	161	11.3	14.2	17.0	19.8	22.6	25.5	
53.6	3215	1000	250	256	172	178	12.6	15.7	18.9	22.0	25.2	28.3	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							2 x XPA			3 x XPA	4 x XPA		

Motorleistung in kW / Motor Performance KW
P52/72-200

Überdruck / Pressure	max.	200	bar
Fördermenge / Output	max.	4329	l/h
Wassertemp. / Water Temp.	max.	60	°C
Gewicht / Weight	ca./approx.	54	kg

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	50	80	110	140	170	200	
36.1	2165	500	250	256	86	92	3.6	5.7	7.8	9.9	-	-	
43.3	2598	600	250	256	103	109	4.3	6.8	9.4	11.9	14.5	-	5 x XPA
50.5	3030	700	250	256	121	127	5.0	8.0	10.9	13.9	16.9	19.9	
57.7	3463	800	250	256	138	144	5.7	9.1	12.5	15.9	19.3	22.7	
64.9	3896	900	250	256	155	161	6.4	10.2	14.1	17.9	21.7	25.6	
72.2	4329	1000	250	256	172	178	7.1	11.4	15.6	19.9	24.1	28.4	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							2 x XPA			3 x XPA	4 x XPA		

Motorleistung in kW / Motor Performance KW

P52/100-150

Überdruck / Pressure							max.	150	bar				
Fördermenge / Output							max.	5898	l/h				
Wassertemp. / Water Temp.							max.	60	°C				
Gewicht / Weight							ca./approx.	54	kg				
Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	50	70	90	110	130	150	
49.1	2949	500	250	256	86	92	5.0	6.9	8.9	10.9	-	-	
59.0	3539	600	250	256	103	109	5.9	8.3	10.7	13.1	15.5	-	5 x XPA
68.8	4128	700	250	256	121	127	6.9	9.7	12.5	15.3	18.0	20.8	
78.6	4718	800	250	256	138	144	7.9	11.1	14.3	17.4	20.6	23.8	
88.5	5308	900	250	256	155	161	8.9	12.5	16.1	19.6	23.2	26.8	
98.3	5898	1000	250	256	172	178	9.9	13.9	17.8	21.8	25.8	29.7	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							2 x XPA			3 x XPA	4 x XPA		

Motorleistung in kW / Motor Performance KW

P52/120-120

Überdruck / Pressure							max.	120	bar				
Fördermenge / Output							max.	7387	l/h				
Wassertemp. / Water Temp.							max.	60	°C				
Gewicht / Weight							ca./approx.	54	kg				
Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	40	60	80	100	110	120	
61.6	3694	500	250	256	86	92	4.8	7.3	9.7	12.1	-	-	
73.9	4432	600	250	256	103	109	5.8	8.7	11.6	14.5	16.0	-	5 x XPA
86.2	5171	700	250	256	121	127	6.8	10.2	13.6	17.0	18.7	20.4	
98.5	5910	800	250	256	138	144	7.8	11.6	15.5	19.4	21.3	23.3	
110.8	6649	900	250	256	155	161	8.7	13.1	17.5	21.8	24.0	26.2	
123.1	7387	1000	250	256	172	178	9.7	14.5	19.4	24.2	26.7	29.1	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							2 x XPA		3 x XPA		4 x XPA		

* Die in den Tabellen gewählten PKS und MKS sowie das gewählte Keilriemenprofil dienen als Anhalt für die Antriebsauslegung.
Je nach Übersetzungsverhältnis können auch Motore mit anderen Drehzahlen und entsprechend geänderte MKS / PKS verwendet werden.
Zwischengrössen von Fördermenge / Drehzahl bzw. Druck / Menge / KW können durch lineare Umrechnung ausreichend genau bestimmt werden.

Allgemeine Formel zur Ermittlung des Kraftbedarfs:

$$\frac{P\ (bar) \times Q\ (l/min)}{475} = kW$$

* The stated pump and motor pulley sizes as well as the V-belt model stated in the table serve as a guide in setting up the drive configuration.
Depending on the transmission ratio, motors with other speeds together with properly sized motor and pump pulleys can also be used.
Intermediate values for output / speed and pressure / output / kW can be established by linear extrapolation.

A general formula for calculating power is:

$$\frac{P\ (bar) \times Q\ (l/min)}{475} = kW$$

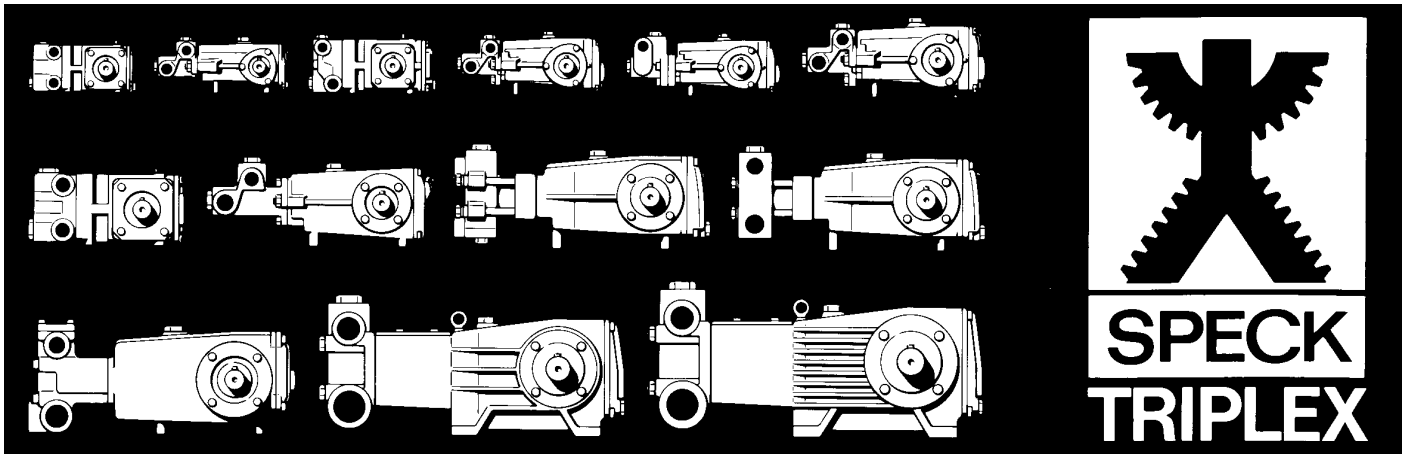
Sonderausführungen

Alle Typen der Baureihe P52 sind unter der Zusatzbezeichnung “R” mit Ventilgehäuse und Innenteilen in Werkstoff 1.4305, mit “RE” in Werkstoff 1.4571 lieferbar (bei P52/72, P52/100 und P52/120 “R” und “RE” Ausführungen mit Ventilgehäuse in 1.4408).
Sonderdichtungen auf Anfrage.

Special Versions

Pumps in the P52-series marked “R” have valve casings and wetted parts of AISI 303 and those marked “RE” have valve casings and wetted parts of AISI 316TI (P52/72, P52/100 and P52/120 “R” and “RE” versions have valve casings of AISI 316).
Special seals upon request.

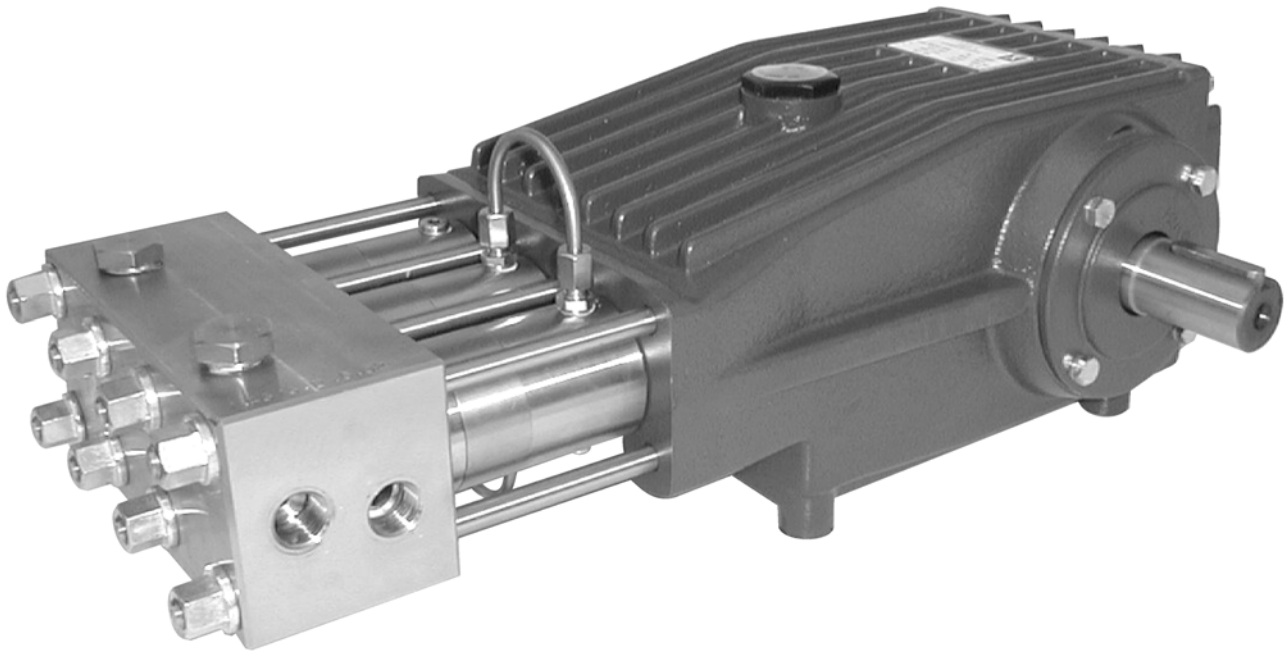
Speck-Triplex-Pumpen GmbH & Co. KG
Walkenweg 41 · D-33609 Bielefeld
Tel. (0521) 97048-0 · Telefax (0521) 97048-29
E-Mail: info@speck-triplex.de
www.speck-triplex.de



SPECK TRIPLEX

HOCHDRUCK-PLUNGERPUMPEN
HIGH-PRESSURE PLUNGER PUMPS

BAUREIHE / SERIES P52



Type	Best.-Nr.	Leistungs-aufnahme	Überdruck max.	Drehzahl max.	Förder-menge max.	Wasser temp. max.	Plunger -Ø	Hub	Gewicht ca.	Vordruck min/max
	Code No.	Power Consump.	Pressure max.	RPM max.	Output max.	Water-Temp. max.	Plunger dia.	Stroke	Weight approx.	Inlet pressure min/max
		kW	bar	min^{-1}	l/min	°C	mm	mm	kg	bar
P52/12-1000	00.4471	26.2	1000	1000	12.8	40	12	42	52	2.5/10
P52/17-800	00.5168	28.5	800	1000	17.5	40	14	42	52	2.5/10
P52/22-600	00.5169	27.9	600	1000	22.8	40	16	42	52	2.5/10

Einsatzgebiete

SPECK TRIPLEX Plungerpumpen sind geeignet zur Förderung von sauberem Wasser oder anderen nicht aggressiven oder abrassiven Medien mit ähnlichem spezifischen Gewicht wie Wasser.
Vor dem Verpumpen anderer Fördermedien muss die Eignung und Beständigkeit der Pumpen in Standard oder Sonderausführung unter Berücksichtigung der Leistungs- und Temperaturwerte geprüft werden.

Konstruktionsmerkmale

Die Pumpen der Baureihe P52 zeichnen sich aus durch:

- Antriebsgehäuse aus starkem Sphäroguß für hohe Stabilität und Schwingungsdämpfung.
- Kurbelwelle mit Kegelrollenlager und Gleitlagerpleuel im Ölbad laufend.
- Plunger aus Zirkonoxid-Keramik.
- Alle Dichtungen in Hülsen gehalten, dadurch exakte Zentrierung und erleichterter Austausch.
- Leckagerückfuhr für hohe Dichtungsstandzeiten und leckagefreien Betrieb.

Verwendete Werkstoffe

- Ventilgehäuse: Edelstahl 1.4313.
- Plunger: Zirkonoxid-Keramik.
- Ventile: Duplexstahl.
- HD-Dichtung: Aramidpackung.
- Kurbelwelle: Gesenkgeschmiedet und einsatzgehärtet.

Betriebsbedingungen

Trotz des pulsationsarmen Laufes der Pumpen muss von Fall zu Fall geprüft werden, ob ein Druckspeicher vorzusehen ist. Dies hängt im wesentlichen ab von der Konstruktion des Gerätes und von der Gesamtheit der Betriebsbedingungen.
Die Funktion eines Druckspeichers kann auch von elastischen Druckleitungen übernommen werden. Auf der Saugseite muss ein Vordruck von min. 2.5 bar vorhanden sein. Die Saugleitung muss elastisch sein.
Kavitation muss auf jeden Fall vermieden werden.

Sicherheitsvorschriften und Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 6 Monate.
Es ist ein Sicherheitsventil gemäß den “Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler” vorzusehen, das so eingestellt ist, dass der Betriebsdruck um nicht mehr als 10% überschritten werden kann. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift sowie bei Überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenze erlischt jegliche Gewährleistung.

Fields of Application

SPECK TRIPLEX Plunger Pumps are suitable for pumping clean water and other non-aggressive or abrasive media with a specific weight similar to water.
Prior to pumping any other media, a check must be made to find out whether these pumps, taking pump performance and temperature values into consideration, are at all suitable for pumping the required medium.

Construction Characteristics

Particular features of the P52 series are:

- Crankcase of solid sphero-cast-iron ensuring stability and vibration dampening.
- Crankshaft and taper roller bearings together with plain bearing con rod all run in oil.
- Zirkonoxyd ceramic plunger.
- All gaskets in seal sleeves ensuring precise centring and easy replacement.
- Drip-return ensuring long seal-life and drip-free operation.

Materials Used

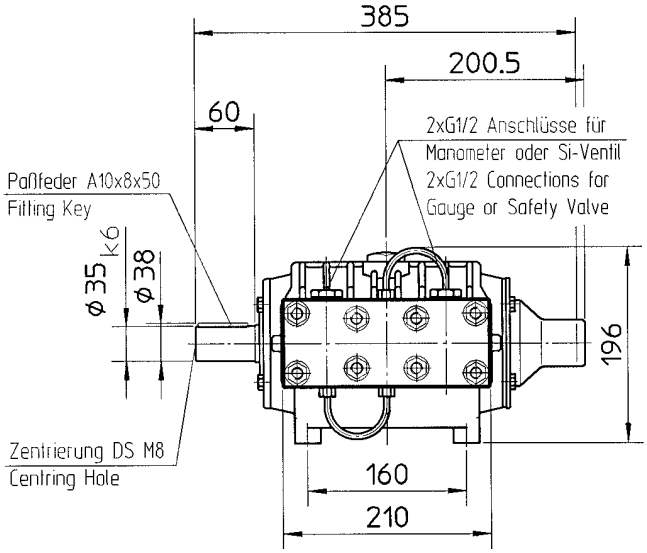
- Valve Casing: Stainless steel UNS S 41500.
- Plunger: Zirkonoxyde Ceramic.
- Valves: Duplex-Steel.
- Sleeves: Aramide Packing.
- Crankshaft: Drop-forged and case-hardened.

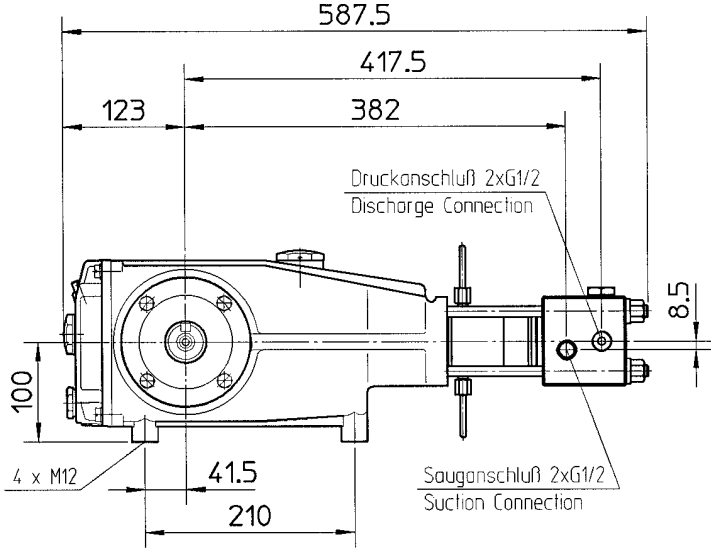
Installation

Even though SPECK-TRIPLEX P52 pumps run almost pulsation-free, there are cases where a pressure accumulator is necessary. This will depend mainly on the construction of the unit and the conditions under which it is operated.
The same effect can also be achieved by using flexible pressure lines. A minimum input pressure of 2.5 bar must be present on the suction side. The suction line must be elastic.
Cavitation must be avoided under all circumstances.

Safety and Warranty Rules

There is a 6 month warranty.
A safety valve is to be installed in accordance with the guidelines for liquid spraying units so that the admissible operating pressure can not be exceeded by more than 10%. Pump operation without a safety valve as well as any excess in temperature or speed limits automatically voids the warranty.





Leistungstabellen – Performance Table

Motorleistung in kW / Motor Performance KW
P52/12-1000

Überdruck / Pressure	max.	1000	bar	
Fördermenge / Output	max.	770	l/h	
Wassertemp. / Water Temp.	max.	40	°C	
Gewicht / Weight	ca./approx.	52	kg	

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	500	600	700	800	900	1000	
6.4	385	500	250	256	86	92	6.5	7.9	9.2	10.5	-	-	
7.7	462	600	250	256	103	109	7.9	9.4	11.0	12.6	14.1	-	5 x XPA
9.0	539	700	250	256	121	127	9.2	11.0	12.8	14.7	16.5	18.3	
10.3	616	800	250	256	138	144	10.5	12.6	14.7	16.8	18.9	21.0	
11.5	693	900	250	256	155	161	11.8	14.1	16.5	18.9	21.2	23.6	
12.8	770	1000	250	256	172	178	13.1	15.7	18.3	21.0	23.6	26.2	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							2 x XPA	3 x XPA			4 x XPA		

Motorleistung in kW / Motor Performance KW
P52/17-800

Überdruck / Pressure	max.	800	bar	
Fördermenge / Output	max.	1047	l/h	
Wassertemp. / Water Temp.	max.	40	°C	
Gewicht / Weight	ca./approx.	52	kg	

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	500	600	650	700	750	800	
8.7	524	500	250	256	86	92	8.9	10.7	11.6	12.5	-	-	
10.5	628	600	250	256	103	109	10.7	12.8	13.9	15.0	16.0	-	
12.2	733	700	250	256	121	127	12.5	15.0	16.2	17.5	18.7	20.0	5 x XPA
14.0	838	800	250	256	138	144	14.3	17.1	18.5	20.0	21.4	22.8	
15.7	943	900	250	256	155	161	16.0	19.3	20.9	22.5	24.1	25.7	
17.5	1047	1000	250	256	172	178	17.8	21.4	23.2	25.0	26.7	28.5	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							3 x XPA		4 x XPA				

Motorleistung in kW / Motor Performance KW

P52/22-600

Überdruck / Pressure	max.	600	bar
Fördermenge / Output	max.	1368	l/h
Wassertemp. / Water Temp.	max.	40	°C
Gewicht / Weight	ca./approx.	52	kg

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	350	400	450	500	550	600	
11.4	684	500	250	256	86	92	8.1	9.3	10.5	11.6	-	-	5 x XPA
13.7	821	600	250	256	103	109	9.8	11.2	12.6	14.0	15.4	-	
16.0	958	700	250	256	121	127	11.4	13.0	14.7	16.3	17.9	19.6	
18.2	1094	800	250	256	138	144	13.0	14.9	16.8	18.6	20.5	22.4	
20.5	1231	900	250	256	155	161	14.7	16.8	18.9	21.0	23.1	25.1	
22.8	1368	1000	250	256	172	178	16.3	18.6	21.0	23.3	25.6	27.9	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA* Number of XPA V-Belts*							3 x XPA			4 x XPA			

* Die in den Tabellen gewählten PKS und MKS sowie das gewählte Keilriemenprofil dienen als Anhalt für die Antriebsauslegung.
Je nach Übersetzungsverhältnis können auch Motore mit anderen Drehzahlen und entsprechend geänderte MKS / PKS verwendet werden.
Zwischengrössen von Fördermenge / Drehzahl bzw. Druck / Menge / KW können durch lineare Umrechnung ausreichend genau bestimmt werden.

Allgemeine Formel zur Ermittlung des Kraftbedarfs:

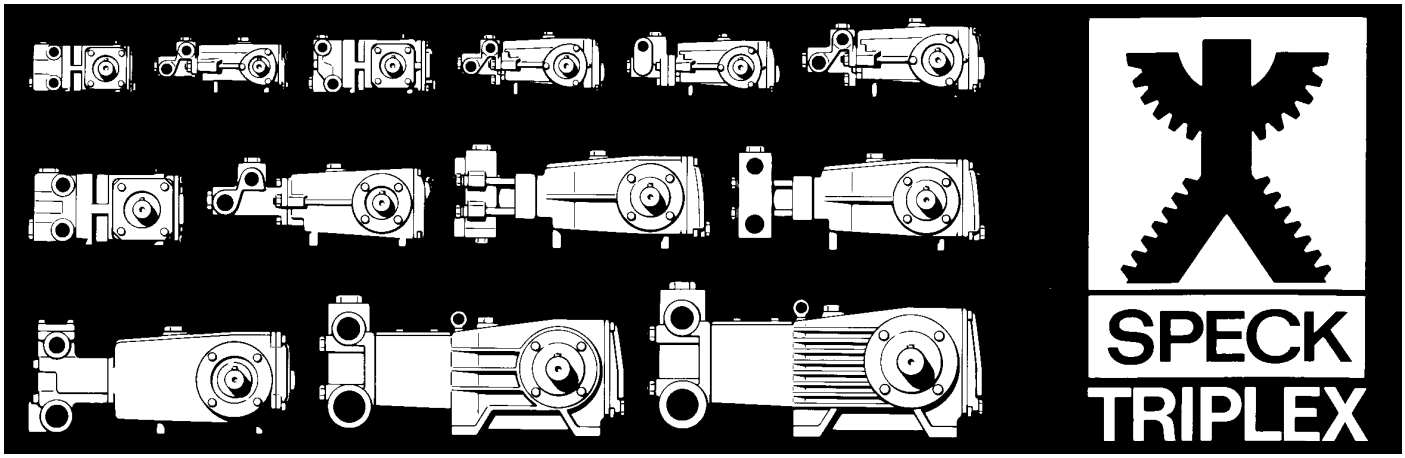
$$\frac{P(bar)xQ(l/min)}{475} = kW$$

* The stated pump and motor pulley sizes as well as the V-belt model stated in the table serve as a guide in setting up the drive configuration.
Depending on the transmission ratio, motors with other speeds together with properly sized motor and pump pulleys can also be used.
Intermediate values for output / speed and pressure / output / kW can be established by linear extrapolation.

A general formula for calculating power is:

$$\frac{P(bar)xQ(l/min)}{475} = kW$$

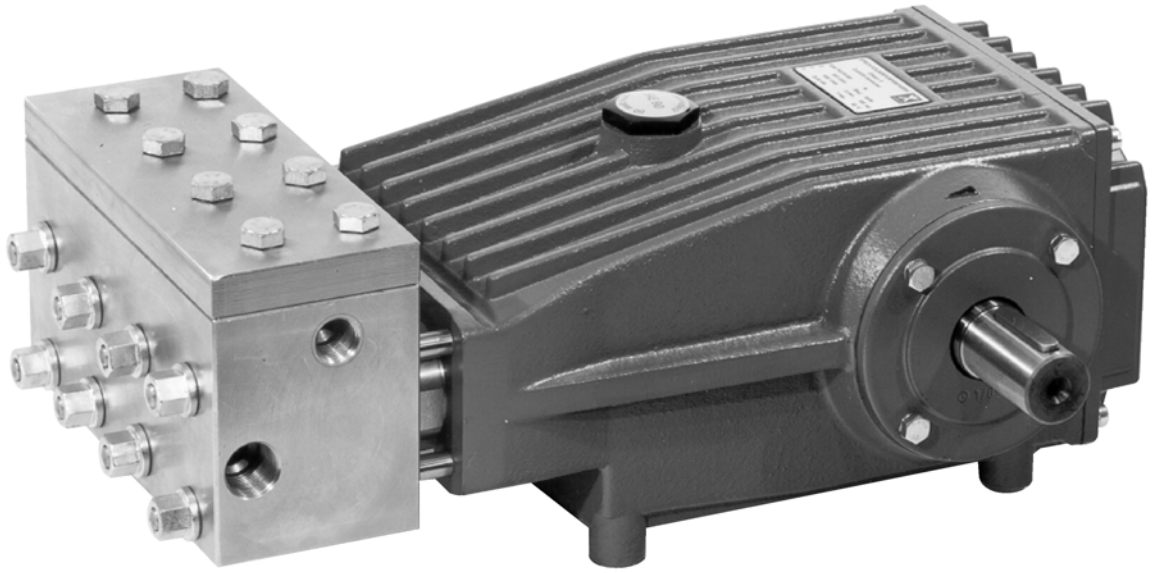
Speck-Triplex-Pumpen GmbH & Co. KG
Walkenweg 41 · D-33609 Bielefeld
Tel. (0521) 97048-0 · Telefax (0521) 97048-29
E-Mail: info@speck-triplex.de
www.speck-triplex.de



SPECK TRIPLEX

HOCHDRUCK-PLUNGERPUMPEN
HIGH-PRESSURE PLUNGER PUMPS

BAUREIHE / SERIES P52



Type	Best.-Nr.	Leistungs-aufnahme	Überdruck max.	Drehzahl max.	Förder-menge max.	Wasser temp. max.	Plunger -Ø	Hub	Gewicht ca.	NPSHR
	Code No.	Power Consump.	Pressure max.	RPM max.	Output max.	Water-Temp. max.	Plunger dia.	Stroke	Weight approx.	NPSH Required
		kW	bar	min^{-1}	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
P52/30-500	00.4741	29.5	500	1000	30.0	40	18	42	62.7	8.0

Leistungstabellen – Performance Table

Fördermenge Output		Pumpen-drehzahl RPM	Pumpen-keilscheibe Pump V-Belt Pulley		Motor-keilscheibe Motor Pulley bei/at 1450/min		Druck in bar Pressure in bar						
			Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.	Wirk-ø Eff.Dia.	Außen-ø Ext.Dia.							
l/min	l/h	1/min	mm	mm	mm	mm	250	300	350	400	450	500	
15.0	899	500	250	256	86	92	7.4	8.9	10.3	11.8	-	-	5 x XPA
18.0	1079	600	250	256	103	109	8.9	10.6	12.4	14.2	15.9	-	
21.0	1259	700	250	256	121	127	10.3	12.4	14.5	16.5	18.6	20.7	
24.0	1439	800	250	256	138	144	11.8	14.2	16.5	18.9	21.2	23.6	
27.0	1619	900	250	256	155	161	13.3	15.9	18.6	21.2	23.9	26.6	
30.0	1799	1000	250	256	172	178	14.8	17.7	20.7	23.6	26.6	29.5	
Anzahl der Keilriemen Profil XPA Number of XPA V-Belts							3 x XPA		4 x XPA				

Einsatzgebiete

SPECK TRIPLEX Plungerpumpen sind geeignet zur Förderung von sauberem Wasser oder anderen nicht aggressiven oder abrassiven Medien mit ähnlichem spezifischen Gewicht wie Wasser.
Vor dem Verpumpen anderer Fördermedien muss die Eignung und Beständigkeit der Pumpen in Standard oder Sonderausführung unter Berücksichtigung der Leistungs- und Temperaturwerte geprüft werden.

Konstruktionsmerkmale

Die Pumpen der Baureihe P52/30 zeichnen sich aus durch:

- Antriebsgehäuse aus starkem Sphäroguß für hohe Stabilität und Schwingungsdämpfung.
- Kurbelwelle mit Kegelrollenlager und Gleitlagerpleuel im Ölbad laufend.
- Plunger aus Edelstahl mit Hartmetallbeschichtung.
- Doppelte Plungerabdichtung.
- Leckagerückfuhr für hohe Dichtungsstandzeiten und leckagefreien Betrieb.
- Alle Dichtungen in Hülsen gehalten, dadurch exakte Zentrierung und erleichterter Austausch.
- Saug- und Druckventile baugleich.

Verwendete Werkstoffe

- Ventilgehäuse: Edelstahl 1.4313.
- Plunger: Edelstahl mit Hartmetallbeschichtung.
- Ventile: Duplexstahl.
- Manschetten: NBR mit Gewebeeinlage.
- Kurbelwelle: Gesenkgeschmiedet und einsatzgehärtet.

Betriebsbedingungen

Trotz des pulsationsarmen Laufes der Pumpen muß von Fall zu Fall geprüft werden, ob ein Druckspeicher vorzusehen ist.
Dies hängt im wesentlichen ab von der Konstruktion des Gerätes und von der Gesamtheit der Betriebsbedingungen. Die Funktion eines Druckspeichers kann auch von elastischen Druckleitungen übernommen werden. Besondere Sorgfalt ist bei Betrieb mit warmem Wasser erforderlich.
Kavitation muss auf jeden Fall vermieden werden.

Sicherheitsvorschriften und Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 6 Monate.
Es ist ein Sicherheitsventil gemäß den “Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler” vorzusehen, das so eingestellt ist, dass der Betriebsdruck um nicht mehr als 10% überschritten werden kann. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift sowie bei Überschreiten der Temperatur- und Drehzahlgrenze erlischt jegliche Gewährleistung.

Fields of Application

SPECK TRIPLEX Plunger Pumps are suitable for pumping clean water and other non-aggressive or abrasive media with a specific weight similar to water.
Prior to pumping any other media, a check must be made to find out whether these pumps, taking pump performance and temperature values into consideration, are at all suitable for pumping the required medium.

Construction Characteristics

Particular features of the P52/30 series are:

- Crankcase of solid spheroidal-cast iron ensuring stability and vibration damping.
- Crankshaft and taper roller bearings together with plain bearing con rod all run in oil.
- Hard metal-coated stainless steel plunger.
- Double plunger sealing.
- Drip-return ensuring long seal-life and drip-free operation.
- All gaskets in seal sleeves ensuring precise centring and easy replacement.
- Identical suction and discharge valves.

Materials Used

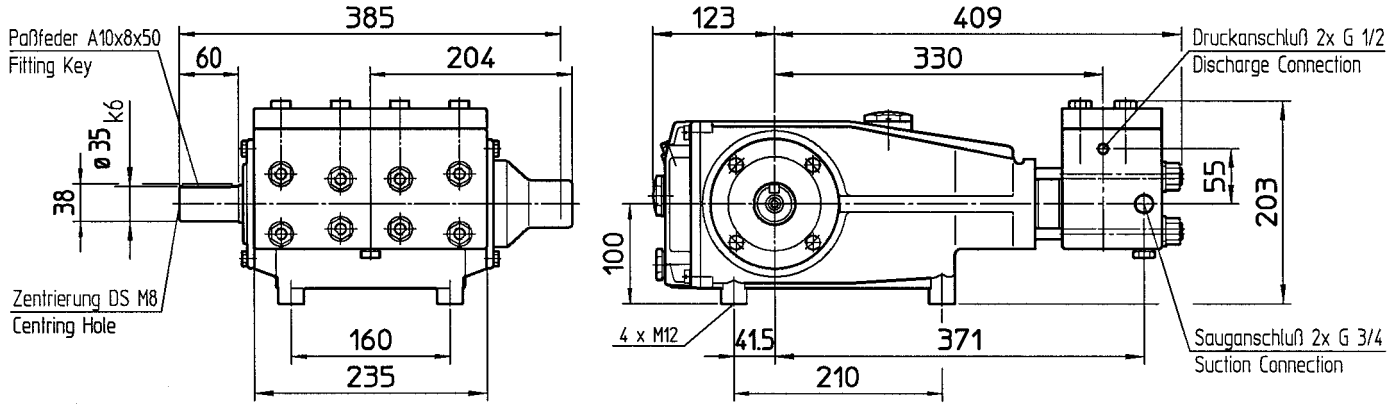
- Valve Casing: Stainless Steel UNS J 91540.
- Plunger: Hard metal-coated stainless steel.
- Valves: Duplex-Steel.
- Sleeves: Nitrile with fabric reinforcing.
- Crankshaft: Drop-forged and case-hardened.

Installation

Even though SPECK-TRIPLEX P52/30 pumps run almost pulsation-free, there are cases where a pressure accumulator is necessary.
This will depend mainly on the construction of the unit and the conditions under which it is operated. The same effect can also be achieved by using flexible pressure lines. In any case, use of a pulsation damper adds considerably to the life of the seals and bearings.
Particular care has to be taken when pumping warm water, making absolutely sure that cavitation can not occur.

Safety and Warranty Rules

There is a 6 month warranty.
A safety valve is to be installed in accordance with the guidelines for liquid spraying units so that the admissible operating pressure can not be exceeded by more than 10%. Pump operation without a safety valve as well as any excess in temperature or speed limits automatically voids the warranty.



Speck-Triplex-Pumpen GmbH & Co. KG
Walkenweg 41 · D-33609 Bielefeld
Tel. (0521) 97048-0 · Telefax (0521) 97048-29
E-Mail: info@speck-triplex.de
www.speck-triplex.de